

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 202 16 369.5

Anmeldetag: 23. Oktober 2002

Anmelder/Inhaber: Modelec S.A., Delémont/CH

Bezeichnung: Elektrische Steckdose mit Versorgungssteckdose

IPC: H 01 R 25/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 11. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident

Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the official representing the German Patent and Trademark Office.

Walther

Dr. Werner Haßler

Patentanwalt

Asenberg 62

58507 Lüdenscheid

23. Oktober 2002

A 02082

Anmelder: Modelec S.A.,

Rue St. Maurice, 30

2800 Delémont, Schweiz

Elektrische Steckdose mit Versorgungssteckdose

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine elektrische Steckdose mit zwei rechteckigen Einstecköffnungen, deren Breitseiten parallel zueinander ausgerichtet sind, und mit einer auf der Mittelsenkrechten der die Einstecköffnungen verbindenden Linie liegenden Erdungsöffnung, wobei die Steckdose eine Einsteckschale und eine Bodenschale umfaßt.

Die Steckdose ist in ein Profilsystem einer Installationseinrichtung wie eines Kabelkanals, eines Tischkanals, einer Anschlußsäule oder dergleichen einschiebbar und/oder einrastbar.

Bei einem Steckersystem der beschriebenen Art ist der gegenseitige Abstand zwischen den Steckerstiften und dem Erdungsstift gering, so daß die Ausbildung und Anordnung der Kontaktschienen bzw. der Erdungsschienen bei einer Mehrfachsteckdose Schwierigkeiten bereitet.

Aufgabe der Erfindung ist eine möglichst einfache Gestaltung der Kontaktschienen und der Erdungsschiene bei Gewährleistung einer ausreichenden Kontaktkraft.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß Schlitz der Einsteckschale im wesentlichen gerade Kontaktschienen und eine ebenfalls im wesentlichen gerade Erdungsschiene mit jeweils U-förmigem Querschnitt aufnehmen, daß die Kontaktschienen und die Erdungsschiene mit den freien Enden der Schenkel gegen die Einstecköffnungen und die Erdungsöffnung weisen und daß die Schenkel der Kontaktschienen und der Erdungsschiene an beiden Schlitzseiten von Querstegen abgestützt sind.

Die Erfindung unterscheidet sich insofern vom Stand der Technik, als die geraden Kontaktschienen und die gerade Erdungsschiene durch Stanzen und Biegen zu einem U-Profil einfach herstellbar sind. Die U-Schienen dienen unmittelbar der Kontaktabgabe ohne zusätzliche Kontaktelemente oder Kontakthülssen zu benötigen. Die Schenkel der Kontaktschienen werden an Querstegen der Schlitzwände abgestützt, um so die Nachgiebigkeit der Schenkel zu erhöhen und eine hohe und gleichmäßige Kontaktkraft sicherzustellen.

Zur Erhöhung der Nachgiebigkeit der Schenkel im Kontaktbereich und zur Verbesserung der Kontaktabgabe wird vorgeschlagen, daß die Kontaktschienen und die Erdungsschiene jeweils im Rücken Ausschnitte aufweisen, die auf die Einstecköffnungen bzw. auf die Erdungsöffnung ausgerichtet sind.

Zur Anpassung der Nachgiebigkeit der Schenkel an die Einstecköffnungen und die Erdungsöffnung ist vorgesehen, daß die Querstege im Bereich der Einstecköffnungen und der Erdungsöffnung vorgesehen sind.

Die Abstützung der Kontaktschienen und der Erdungsschiene entgegen der Einsteckrichtung erfolgt dadurch, daß die Unterschale eine rechteckige Bodenplatte mit Querwänden umfaßt, deren Profilknochen die Kontaktschienen und die Erdungsschiene abstützen und ausrichten.

Zum Einbau der Steckdose in ein Profilsystem ist vorgesehen, daß an den Seitenwänden der Oberschale Führungen passend zu Aufnahmeprofilen eines die Steckdose aufnehmenden Profilsystems ausgebildet sind.

Damit die Kontaktschienen und die Erdungsschiene unmittelbar zur Verbindung mit weiteren Steckdosen eingesetzt werden können, ist vorgesehen, daß die Kontaktschienen und die Erdungsschiene in Längsrichtung einerseits jeweils in eine zangenförmige Aufnahme für den Anschluß weiterer Steckdosen enden.

Eine sichere Kontaktgabe bei der Verbindung mit einer weiteren Steckdose oder mit einer Versorgungssteckdose wird dadurch sichergestellt, daß die Kontaktschienen und die Erdungsschiene in Längsrichtung andererseits jeweils in eine stegförmige Steckerzunge zur Verbindung mit einer zangenförmigen Aufnahme oder mit einer Kontakthülse einer Versorgungssteckdose enden.

Eine Anpassung an unterschiedliche Innenabmessungen der Aufnahmen oder Kontakthülsen wird dadurch gewährleistet, daß die stegförmige Steckerzunge Querwellungen zur Vergrößerung der effektiven Dicke aufweist.

Ein Ausführungsbeispiel wird anhand der Zeichnungen erläutert, in denen darstellen:

Fig. 1 eine Gesamtansicht der Steckdose mit Versorgungssteckdose,

Fig. 2 eine Explosionsdarstellung der Steckdose nach Fig. 1 von oben gesehen,

Fig. 3 eine entsprechende Explosionsdarstellung von unten gesehen und

Fig. 4 eine Unteransicht der Einsteckschale des Steckdose.

Die Figuren zeigen eine Mehrfachsteckdose zum Einbau in ein Profilsystem von Anschlußsäulen, Wandkanälen, Bodenkanälen, Tischkanälen oder dergleichen.

Die Steckdose 1 ist als Dreifachsteckdose ausgebildet und umfaßt eine Einsteckschale 2 und eine Unterschale 3. Die Steckdose 1 ist an eine Versorgungssteckdose 4 anschließbar.

Die Einsteckschale 2 und die Unterschale 3 haben einen im wesentlichen rechteckigen Umriß. Die Unterschale 3 greift mit Rastnasen 5 in Aufnahmen 6 der Einsteckschale 2. Dadurch sind die Einsteckschale 3 und die Oberschale 2 miteinander verbindbar und verrastbar. Führungen 7 sind zu Aufnahmeprofilen eines die Steckdose 1 aufnehmenden, nicht dargestellten Profilsystems passend ausgebildet.

Die Einsteckschale 2 hat eine rechteckige Deckwand 8 mit drei Einsteckkonfigurationen. Jede Einsteckkonfiguration umfaßt zwei rechteckige, mit ihren Breitseiten parallel zueinander ausgerichtete Einstecköffnungen 9 und eine auf der Mittelsenkrechten der die Einstecköffnungen 9 verbindenden Linie liegende Erdungsöffnung 10 für ein entsprechendes Steckersystem. Diese Einstecköffnungen 9 und die Erdungsöffnung 10 haben in Querrichtung der Steckdose 1 einen geringen Abstand voneinander, so daß

die Ausbildung und die Einhaltung ausreichender Isolationsabstände für Kontaktschienen 11 und eine Erdungsschiene 12 schwierig ist. Deshalb sind in Längsrichtung der Einsteckschale 2 vier Längswände 13 und 14 ausgebildet, die somit jeweils paarweise drei Schlitz 15 und 16 begrenzen, wobei die schmalen Schlitz 15 jeweils eine Kontaktschiene 11 und der breitere Schlitz 16 die Erdungsschiene 12 aufnehmen.

Die den Schlitz 16 begrenzenden Flächen der Längswände 14 tragen Querstege 17 zur Ausrichtung und Abstützung der Erdungsschiene 12, was noch näher erläutert wird. Die Flächen der Längswände 14 und die Flächen der Längswände 13, die die Schlitz 15 begrenzen, tragen ebenfalls Querstege 18 zur Ausrichtung und Abstützung der Kontaktschienen 11. In den Seitenwänden 19 sind die bereits genannten Aufnahmen 6 ausgebildet. In Ausrichtung auf diese Aufnahmen 6 weisen die Seitenwände 19 Führungsprofile 20 für die Rastnasen 5 der Unterschale 3 auf.

An den Querseiten der Einsteckschale 2 und der Unterschale 3 der Steckdose 1 sind einerseits eine Verbindungskammer 21, 22 und andererseits eine Anschlußkammer 23, 24 in der Einsteckschale 2 und der Unterschale 3 ausgebildet. Die Verbindungskammer 21, 22 weist in der Endwand 25 Einsteckschlitz 26 für Kontaktschienen einer benachbarten Steckdose auf. Die Anschlußkammer 23, 24 ist topfartig ausgebildet und nimmt die Enden der Kontaktschienen 11 und der Erdungsschiene 12 auf. In die Anschlußkammer 23, 24 kann der Steckerteil der Versorgungssteckdose 4 eingeführt werden, was weiter unten näher erläutert wird.

Die Unterschale 3 umfaßt eine rechteckige Bodenplatte 27 mit Seitenwänden 28 und mit Querwänden 29, deren Profalnocken 30 die Kontaktschienen 11 und die Erdungsschiene 12 abstützen und ausrichten. An der Bodenplatte 27 sitzen auch die bereits genannten Rastnasen 5, die in die Aufnahmen 6 der Einsteckschale 2 eingreifen..

Die Kontaktschienen 11 und die Erdungsschiene 12 sind im wesentlichen gerade Schienen mit U-förmigem Querschnitt, jeweils mit Rücken 43, 44 und Schenkeln 31, 32. Im Rücken 43, 44 sind jeweils Ausschnitte 33, 34 ausgebildet, die auf die Einstecköffnungen 9 und die Erdungsöffnung 10 ausgerichtet sind. Im Bereich dieser Ausschnitte 33, 34 haben die Schenkel 31 bzw. 32 eine erhöhte Nachgiebigkeit, so daß die Kontaktstecker und der Erdungsstift des nicht dargestellten Steckerteils mit ausreichender Kontaktkraft festgehalten werden. Die Schenkel 31 der Kontaktschienen 11 weisen freigeschnittene Ausstellungen 35 auf, wodurch jeweils ein sich verjüngender Einführungskanal für einen flachen Steckerstift gebildet ist. Entsprechende Ausstellungen 36 sind an den Schenkeln 32 der Erdungsschiene 12 ausgebildet. Der gegenseitige Abstand der Schenkel 31 der Kontaktschienen 11 ist kleiner als der Abstand der Schenkel 32 der Erdungsschiene 12. Die Kontaktschienen 11 und die Erdungsschiene 12 sind somit einfach herzustellende Stanz- und Biegeteile. Zusätzlich angeschweißte Kontaktelemente oder dergleichen sind nicht erforderlich.

Die Versorgungssteckdose 4 umfaßt ebenfalls eine Oberschale 41 und eine Unterschale 42, die miteinander verrastbar sind. In Kammern dieser Oberschale 41 und Unterschale 42 sind Kontakthülsen 40 eingelegt. Durch Querwellungen 39 füllt die Steckerzunge 38 jeweils den Innenquerschnitt der Kontakthülse 40 aus und ist an unterschiedliche Innenquerschnitte von Kontakthülsen anpaßbar.

Dr. Werner Haßler
Patentanwalt
Asenberg 62
58507 Lüdenscheid

23. Oktober 2002
A 02082

Anmelder: Modelec S.A.,
Rue St. Maurice, 30
2800 Delémont, Schweiz

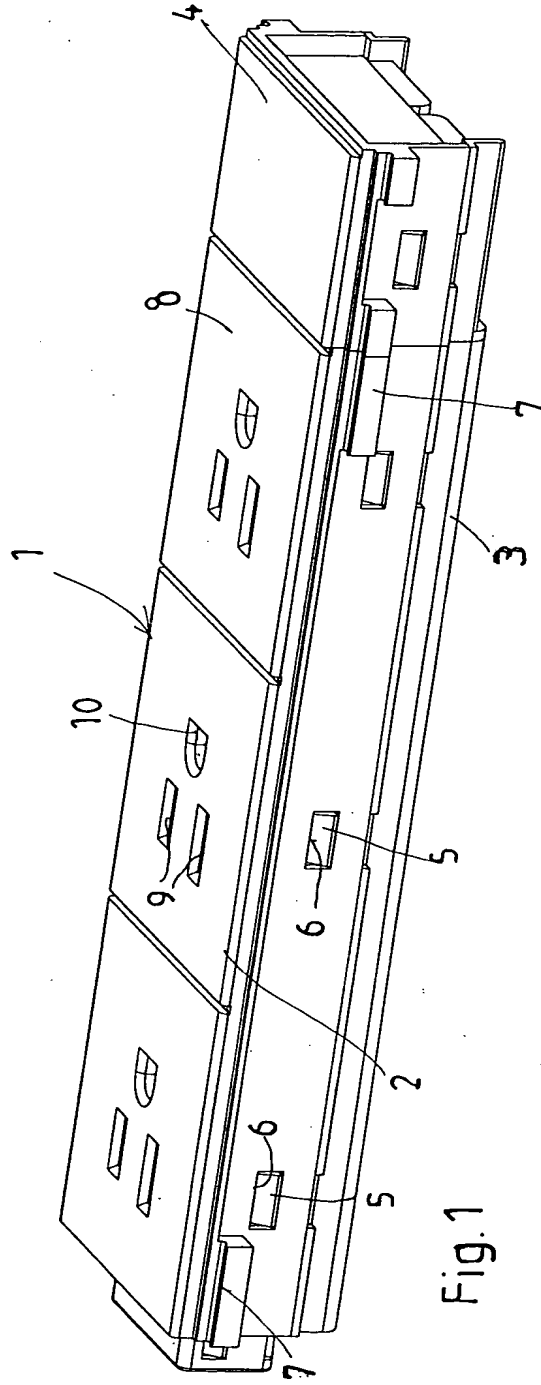
Elektrische Steckdose mit Versorgungssteckdose

Ansprüche

1. Elektrische Steckdose mit zwei rechteckigen Einstecköffnungen, deren Breitseiten parallel zueinander ausgerichtet sind, und mit einer auf der Mittelsenkrechten der die Einstecköffnungen verbindenden Linie liegenden Erdungsöffnung, wobei die Steckdose eine Einsteckschale und eine Bodenschale umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß Schlitze (15, 16) der Einsteckschale (2) im wesentlichen gerade Kontaktschienen (11) und eine ebenfalls im wesentlichen gerade Erdungsschiene (12) mit jeweils U-förmigem Querschnitt aufnehmen, daß die Kontaktschienen (11) und die Erdungsschiene (12) mit den freien Enden der Schenkel (31, 32) gegen die Einstecköffnungen (9) und die Erdungsöffnung (10) weisen und daß die Schenkel (31, 32) der Kontaktschienen (11) und der Erdungsschiene (12) an beiden Schlitzseiten von Querstegen (17, 18) abgestützt sind.
2. Elektrische Steckdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktschienen (11) und die Erdungsschiene (12) jeweils im Rücken Ausschnitte (33, 34) aufweisen, die auf die Einstecköffnungen (9) bzw. auf die Erdungsöffnung (10) ausgerichtet sind.
3. Elektrische Steckdose nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstege (17, 18) im Bereich der Einstecköffnungen (9) und der Erdungsöffnung (10) vorgesehen sind.
4. Elektrische Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterschale (3) eine rechteckige Bodenplatte (27) mit Querwänden (29) umfaßt, deren Profalnocken (30) die Kontaktschienen (11) und die Erdungsschiene (12) abstützen und ausrichten.
5. Elektrische Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenwänden (19) der Oberschale (2) Führungen (7) passend zu Aufnahmeprofilen eines die Steckdose aufnehmenden Profilsystems ausgebildet sind.
6. Elektrische Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktschienen (11) und die Erdungsschiene (12) in Längsrichtung einerseits jeweils in eine zangenförmige Aufnahme (37) für den Anschluß weiterer Steckdosen enden.
7. Elektrische Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktschienen (11) und die Erdungsschiene (12) in Längsrichtung andererseits jeweils in eine stegför-

mige Steckerzunge (38) zur Verbindung mit einer zangenförmigen Aufnahme oder mit einer Kontakthülse (40) einer Versorgungsteckdose (4) enden.

8. Elektrische Steckdose nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die stegförmige Steckerzunge (38) Querwellungen (39) zur Vergrößerung der effektiven Dicke aufweist.



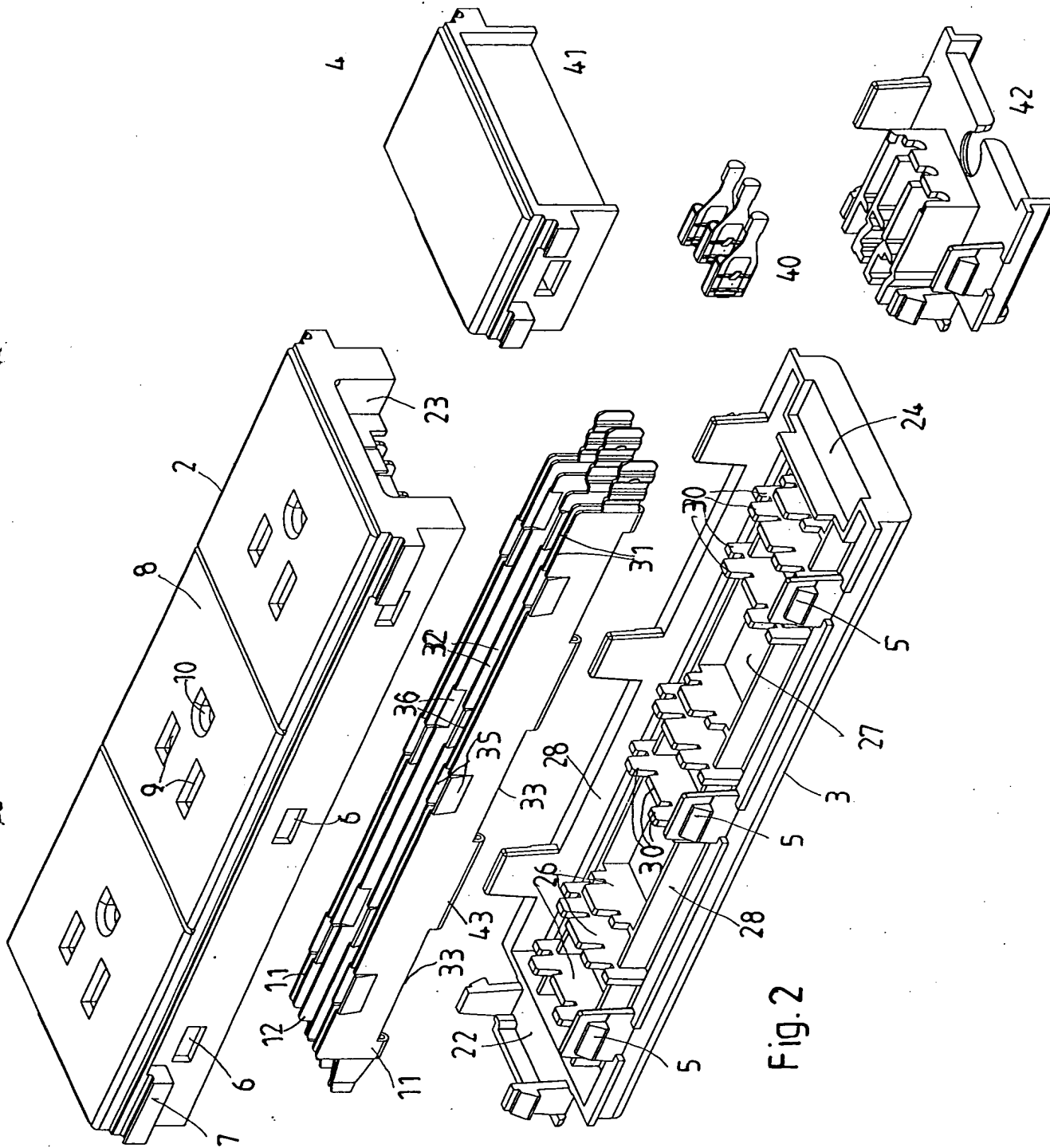


Fig. 2

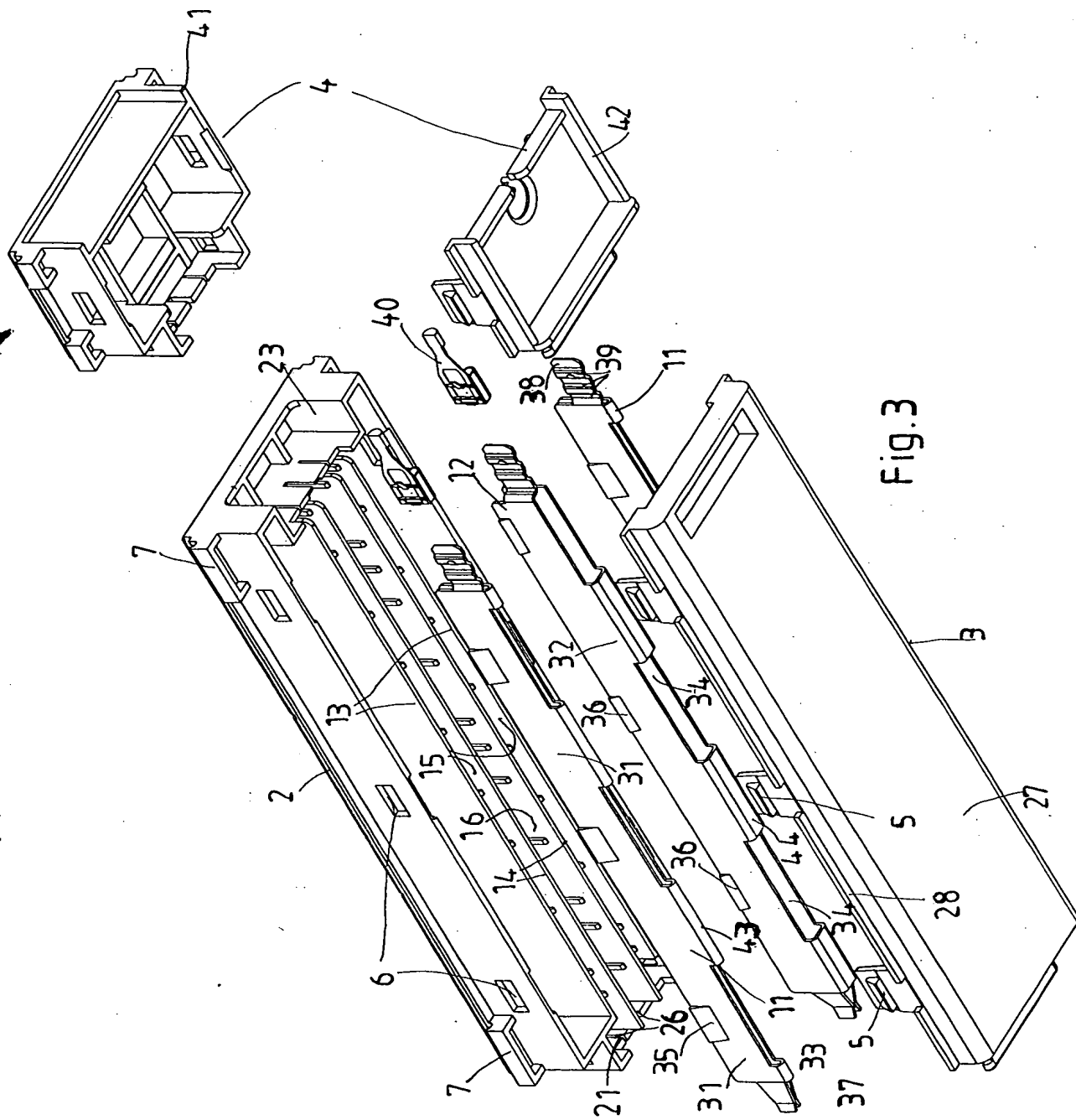


Fig.3

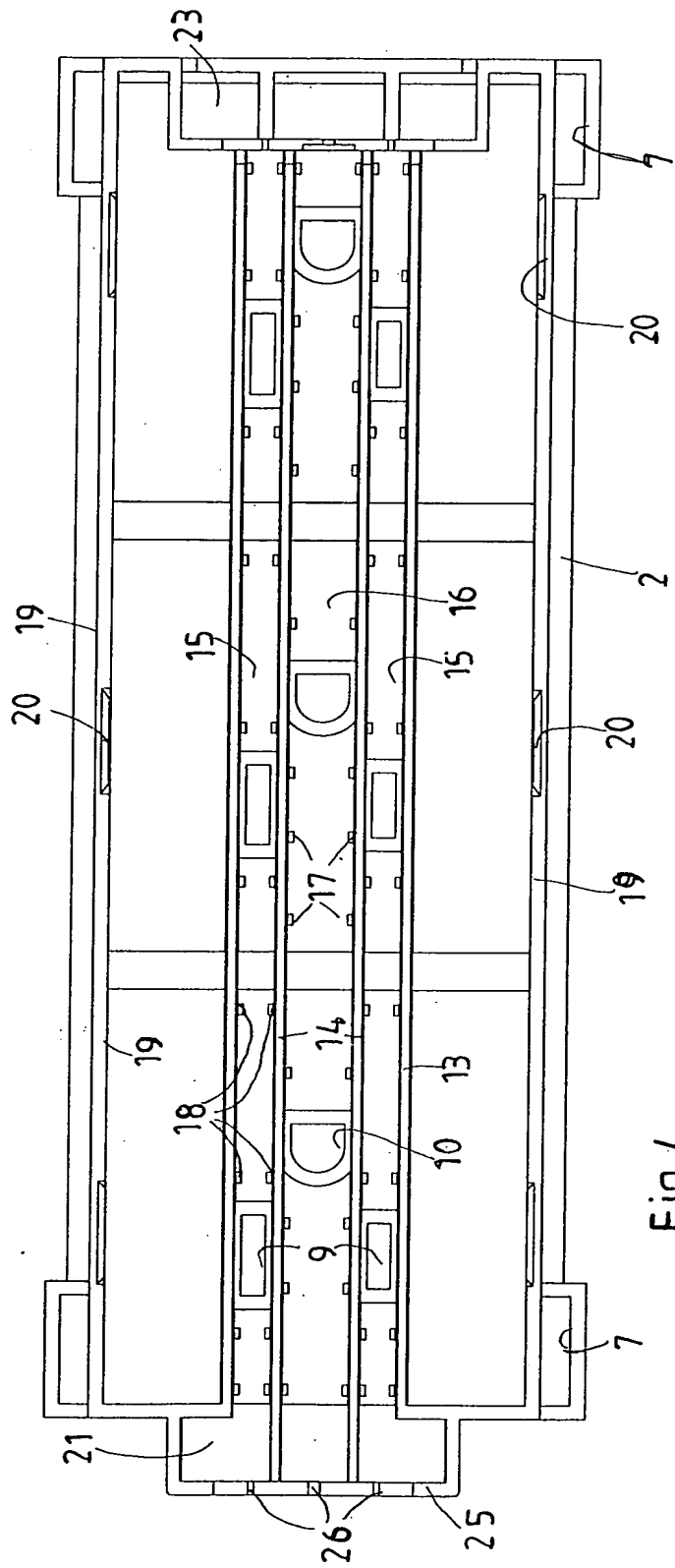


Fig. 4